

RADIOAMATEURS NEWS

N°013 Octobre 2015



CQ WW CONTEST
24 -25 OCTOBRE

La semaine en image



"Grâce à notre service QSL National Express, vous ne perdez plus de temps, vous aurez plus de place dans votre shack, vous ne perdrez plus d'argent

Nous garantissons le ramassage chaque mardi vers la déchetterie, le service est gratuit, inutile d'être membre.. [VOIR](#)



Bonjour

Le week end dernier, Radioamateurs Online avait son correspondant, il y a peu de photo du fait des nombreuses rencontres. Le REF s'est démené beaucoup plus avec des conférences et diverses présentations. La fréquentation semble stable par rapport à l'année passée. Au contraire de ce qui avait été annoncé, le choc « chaud » de la table ronde ne s'est pas produit alors attendons le compte rendu et qui va tirer le premier cette fois ci ! En attendant, quelques mots d'amour, de gloire et mocheté...

Le week end prochain, le concours de l'année avec le CQ WW contest SSB, pour les participants affutez vos antennes, pour les autres, c'est l'occasion de faire progresser votre DXCC et donner quelques points.

Notre site s'est envolé cette semaine avec le double de visiteurs et le téléchargement de la revue dépasse désormais les mille, nous vous remercions de votre intérêt.

Pour répondre en bloc aux questions, nous ne sommes pas RAF, nous sommes un groupe de copains qui œuvre de l'ombre depuis 2009 pour promouvoir le radio amateurisme et d'informer la communauté des diverses activités autour de la radio, nous n'avons pas de sponsor, ni de publicité, ni de compte en banque, ni une association et pas cotisation, disons clairement que le nerf de la guerre de certains est l'argent, mais que vous apportent ils ? Rien de vagues promesses non tenues et leur but avéré est détruire ce qui les dérangent... Vous avez dit Ham spirit ?

Nous ne reviendrons pas sur la série Poubelle la QSL qui a bien animé les sites cette semaine.

Bonne lecture 73

RADIOAMATEURS ONLINE



Notre site : <http://www.radioamateurs-online.fr/>



Nouveau

Sur cette page des fichiers de données
Liste des satellites radioamateurs



Nouveau

Sur cette page des fichiers de données
techniques radioamateurs



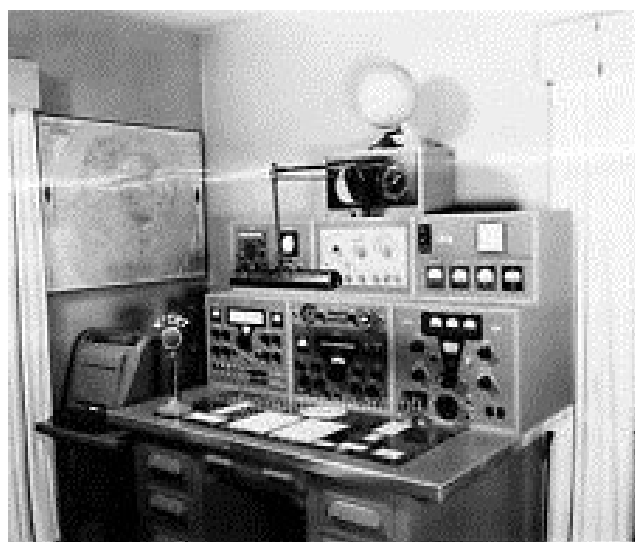
Sur cette page toute les revues



Sur cette page tous les cours (13 sur 14)



1921



1950



1955

CETTE SEMAINE

La nuit de la modulation d'amplitude



24 Octobre 2015 à 9h30 vers 3600 KC, arrive..... la 34 ème édition de "La nuit de la modulation d'amplitude".

Et il est avec grand plaisir que nous vous invitons à cette soirée en compagnie de la lumière des triodes plus ou moins intensives.

Notez que les odeurs de vernis seront également perceptibles dans certaines stations.

GRIM TRANSMISSION ETON RADIO

Il y aura une transmission le 24 octobre à 10:00 UTC avec l'alternateur Alexanderson VLF sur 17,2 kHz pour "la Journée des Nations Unies"

Démarrage et réglage d'environ 09:30 UTC. Cette fois, il n'est pas nécessaire d'envoyer un rapport QSL et il ne sera pas vérifier. Il y aura l'activité sur les fréquences radioamateur avec l'appel "SK6SAQ".

Sur - 7050 PSK31 - 7035 CW - 7080 SSB
- 14 035 CW



QSL via SK6DK pour SK6SAQ ou SM-buro.

Concours CQ WW SSB



Dates samedi 24 00.00 UTC au dimanche 25 Octobre 23.59 UTC

Le CQ WW est le plus grand concours de radioamateur du monde. Plus de 30.000 participants sur les ondes le dernier week-end d'Octobre (SSB) avec l'objectif de faire autant de contacts avec autant de différentes entités DXCC et CQ zones que possible.

HAMEXPO 2015

F6HQY Bernie est de retour sur son blog avec un article sympa.

Voilà un bon moment que je n'avais pas mis les pieds dans un salon radioamateur et l'envie me titillait de voir comment ces manifestations évoluent, de faire quelques emplettes et, surtout, de revoir les copains. Je ne ferai pas de grands commentaires mais j'ai quand même constaté que la moyenne d'âge, comment dire, n'est pas à la « jeunisation » de l'effectif (je ne fais d'ailleurs rien pour faire baisser cette moyenne vu que les 60 spires au PA approchent à grand pas en ce qui me concerne !

Question matériel, je suis toujours un peu déçu de voir que les empilements de TX d'occase ont bel et bien disparu du paysage (là je ne fais rien non plus pour améliorer les choses étant donné que j'ai vendu un IC 706 à Jean Luc – tu me diras si tu es satisfait – qui est passé directement de mon sac à dos dans le sien sans une étape à la rubrique stand d'expo ...). Question emplettes, il me fallait de la connectique et j'ai pris un bon sac de PL presse étoupe chez Patrick, enfin des PL qui ne sont pas chiantes à monter ! Quelques autres bricoles et c'est tout, j'ai quand même un peu rêvassé devant l'IC 7600...

Pour ce qui est des copains, là, je me suis régalé (au propre comme au figuré d'ailleurs)



Une belle brochette de potes ! Par contre, je n'ai pas pu voir certains autres que j'aurais bien aimé saluer (F8BXI, F5DBT, F4EFG, F5NOF, F5SSL, Manu...) tout comme j'aurais apprécié de serrer la louche de notre président Lucien que je brocarde de temps en temps sur le blog (en toute amitié s'entend !). Il faut dire que dans les salons, j'ai plus l'oeil fixé sur les stands que sur les gars qui parcourent les allées.

Heureusement, j'ai croisé au cours de mes pérégrinations Philippe et Mau (ça faisait un moment qu'on ne s'était pas vu), F5HX qui n'a pas dégainé son calibre quand il m'a aperçu et Franck (j'ai raté l'apéro de KOP car les copains avaient faim et ils m'ont fait galoper vers le restau !). J'ai aussi pu discuter avec Patrick sur son stand avec qui je communique depuis pas mal de temps et que je n'avais jamais rencontré « pour de vrai ».

Pas vu par contre notre professeur nimbus de La Coquille, il ne devait pas être là car on peut difficilement le rater !

Bref, un moment sympa comme on les aime. Je n'ai malheureusement pas pu rester l'après-midi car j'avais un autre engagement sur Limoges le samedi soir. Je tâcherai de mieux m'organiser la prochaine fois.

Pour le reste, j'ai trouvé il y a quelques temps l'IC2KL et l'AT500 que je recherchais et je

HAMEXPO 2015

suis vraiment satisfait de ce matériel. Il me manque l'IC PS30 pour compléter la ligne (voir ma petite annonce sur RA.org) et mon bonheur sera complet... Comme vous le voyez, je reviens doucement vers la radio ces temps-ci, cette passion est un peu comme l'herpès, on croit que l'on est guéri mais les boutons (de transceiver) finissent toujours par réapparaître ;)))

J'ai remonté proprement la R5 Cuschcraft après l'avoir nettoyée et réglée ce qui me permet d'être opérationnel de façon satisfaisante sur les bandes « hautes ». Prochaine étape, peut être un IC 7400

histoire d'avoir le 2 et le 6 mètres (un 7600 serait quand même déraisonnable).

Et le petit roman, allez-vous me demander ? Et bien il est fini mais bon, je ne sais pas encore si il sera publié sur le blog car il y en a des qui n'ont pas encore compris la différence qu'il y a entre une oeuvre de fiction déjantée et reportage de FR3... Ce sera peut-être mon cadeau de Noël...

Portez-vous bien et faites rentrer du bois, l'hiver approche !

Le site est en ligne [ICI](#)

HAMEXPO 2015 : " Salut OM, vous m'entendez ? "

Le petit monde du radio-amateurisme était rassemblé, au parc des expositions. Parmi eux, Claude, un retraité qui pratique cette discipline depuis l'âge de 14 ans.

La bouteille de pétillant attend sur la table de camping, à côté du bol de chips. Devant son camping-car, à l'heure de l'apéritif, Claude attend des amis sur le parking du parc des expositions, là où se tient le salon Hamexpo, convoité par les radioamateurs de toute la France. « On vient ici pour chercher du matériel, des pièces qui nous manquent, confie Claude. Et puis, pour croiser les copains... »

Alors que sa compagne attend les invités à l'intérieur du camping-car (« moi, je ne pratique pas, mais je le suis »), Claude nous fait visiter l'intérieur de sa « demeure ». C'est ici, dans le véhicule, qu'il a installé sa radio sur la petite table centrale. « La mienne m'a coûté 1.500€, mais on peut commencer avec moins, avec 300€ on a quelque chose qui tient la route. »

En pleine démonstration, une voix féminine, un peu brouillé sort de la radio. « C'est Mado, elle parle depuis ce matin. Je crois qu'elle est basée à Toulouse. »

Claude a commencé à « bidouiller » des radios à l'âge de 14 ans. « J'ai un peu piraté au début... » Et puis, il a passé sa licence (« c'est comme un CAP électronique ») pour pouvoir s'afficher officiellement radioamateur. « Ceux qui utilisent des cibi, c'est un peu comme ceux qui pratiquent le vélo le dimanche, nous les radioamateurs, on fait le tour de France. »

Qu'il soit au Maroc, en Italie, ou chez lui, dans les Deux-Sèvres, Claude reste accroché à sa radio. « On peut entrer en contact avec des radioamateurs du bout du monde, même des satellites. Je peux aussi faire du morse... » Sur les ondes, les hommes se font appeler « OM », les femmes « YL ». « 73, ça signifie amitiés... »

Et de quoi parle-t-on entre radioamateurs ? « Il y a des sujets interdits, comme la politique et la religion. On parle surtout techniques et météo... »

HAMEXPO 2015 : RADIOAMATEURS ONLINE Y ETAIT



A l'heure que je suis arrivé vers 10h, il n'y avait pas foule à l'entrée, mais à ma grande surprise pas mal de monde à l'intérieur et de nombreux copains



Dans l'après-midi j'ai constaté qu'il avait un peu plus de monde que les autres années à la même heure.



Conclusion, c'était un bon salon très intéressant avec les nouveautés, un peu plus de participants que les années précédentes

DEMANDER UN IDENTIFIANT DMR

RESEAU DMR HYTERA FRANCOPHONE

Avant de demander un Identifiant DMR, il est bon d'être informé sur la manière de procéder et de prendre un minimum de précautions. En effet, on ne ventile pas ses données personnelles n'importe comment alors autant se préserver ! Vous pouvez consulter les conseils de F1TUV sans pour autant tomber dans la psychose en consultant le rubrique « [Tutoriels](#) ».



Vous pouvez télécharger le document [ICI](#)

TRX-Manager

Contrôle de la CAT / Télécommande, DX et le programme d'enregistrement



TRX-Manager un contrôle original et innovant CAT / Télécommande, DX et le programme de consignation pour Radioamateurs. Plus de 100 émetteurs-récepteurs sont pris en charge! Vous pouvez lire sur les fonctionnalités [ICI](#), télécharger [ICI](#) et jouer avec une évaluation la version, obtenir les dernières informations sur le logiciel, et bien plus encore

Le support pour le TS-590SG, a été amélioré avec le contrôle de la sub-VFO.

Révision majeure en mode de commande: beaucoup plus facile à utiliser, faible latence, un émetteur-récepteur complet distant intégré avec d'autres émetteurs-récepteurs dans TRX-Manager, Winkey paddle est pris en charge pour télécommande en manipulation CW.

Un nouveau design des fenêtres, transceiver, décodeur de bande, et prend en charge les commandes RS232 (compatibles avec microHAM MK2R),

Toutes les nouvelles fonctionnalités de TRX-Manager V5.x. nouveaux contrôles graphiques, panneaux frontaux virtuels pour K3 & KX3, suivi IOTA Award, WAZ, a été résumé Award, le mode de concours ...

En savoir plus [ICI](#)

RADIOCLUB



Le Nouveau local de l'ARAS 54 Nord / F6KWP se situe à la Maison du Peuple de LONGLAVILLE, au 1er étage.

Vous pouvez dès à présent venir nous rencontrer, tous les vendredis à partir de 20H30.



Rentrée 2015/2016

C'est la rentrée le radio club a repris ses activités du mercredi soir et du samedi (voir agenda). Les cours de préparation à la licence démarrent fin Septembre-début Octobre.

<http://news.f8kly.fr/index.php?y=14&m=05>



Réunion BDXG le 7 novembre

Bonjour à tous

La prochaine réunion du BDXG aura lieu le samedi 7 novembre, lieu et heures habituelles.

Pensez d'ores et déjà aux sujets que vous pourrez traiter, ou que vous aimeriez voir aborder. Il est peut-être temps que vous nous présentiez votre station, ou que vous nous fassiez un exposé sur un sujet qui vous intéresse et pour lequel vous souhaitez partager vos compétences.

Et je rappelle que ces réunions sont ouvertes à tous, pas uniquement aux membres déjà intronisés.

<http://www.bdxg.org/>

F5KES, le RadioClub de TAVERNY

Reprise de la formation

Depuis plusieurs années, aucune formation n'était plus assurée au sein du Radio-club de Taverny afin d'assister les personnes intéressées par le passage de l'examen national indispensable pour devenir radioamateur.

Faute de salle avant tout mais aussi faute de volontaires... La municipalité nous ayant octroyé des locaux depuis le début de l'année 2015, nous nous devons de mettre fin à ce manque dans notre département puisque le Radio-Club de Taverny est le seul radio-club actif du Val d'Oise..

Nous avons donc le plaisir de vous annoncer que la session 2015/2016 démarre à F5KES à partir du 12 Octobre !

ARA62 Radioamateurs du Pas de Calais

Ensemble pour la Radio



Peau neuve pour l'ara62

Depuis peu une nouvelle équipe vient aux commandes de l'association historique de notre département. Nouveau site Web, nouvelles idées, de la passion pour redynamiser l'asso.

Nous commençons par le site Internet qui devient site officiel de l'ara62, ceci très important pour son image de renouveau et sera utilisé comme outil de convivialité et dans L'esprit du radio amateurisme.

<https://ara62blog.wordpress.com/>

Activités des radioclubs



Un club radioamateur vient de se créer à Nice, une réunion à Nice est prévue le mois prochain,

Le site est [ICI](#)



Le Blog du radioclub F6KMX est récent, certaines pages du site sont en cours de réalisation. Le site est [ICI](#)

MAJ de la base de données

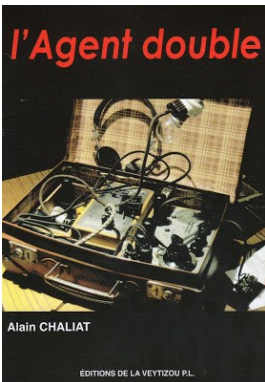


La mise à jour d'octobre 2015 comporte 18 nouvelles questions (6 en réglementation et 12 en technique). Un grand merci aux 3 contributeurs de ce trimestre ! La liste des contributeurs a été mise à jour avec une mention spéciale pour Jérôme qui développé un utilitaire pour mettre à jour cette liste.

Cours de CW chez BXE

Michel, ON6MH compte reprendre les cours de Morse à la section BXE de l'UBA à partir du jeudi 12 novembre 2015. Les OM intéressés sont invités à prendre directement contact avec le formateur via email : mheirbaut@vfemail.net, en précisant leur niveau actuel : débutant, initiés, etc... Ceci, pour adapter le niveau du cours en conséquence.

L'Agent double



Samedi 17 octobre j'étais à HAMEXPO le grand rassemblement radioamateur qui a lieu chaque année à TOURS.

J'avais apporté le PARASET, du moins la copie que j'en ai faite, et

j'avais apporté le PARASET, du moins la copie que j'en ai faite, et une douzaine de livres L'Agent double, tout ça à l'invitation de l'Union Française des Télégraphistes (UFT). La valise a manifestement servi d'appât car il y a eu en permanence du monde sur le stand en face de moi. J'avais 4 livres déjà réservés mais j'ai vendu et dédicacé les 8 autres en un temps record si bien que j'ai regretté de ne pas en avoir apporté davantage. A midi le stock était épuisé.

Ensuite je me suis consacré aux nombreuses personnes qui sollicitaient des explications, certaines parfaitement informées des transmissions clandestines pendant la guerre.

J'ai eu la surprise de rencontrer un couple d'Américains, la dame s'exprimant en Français avec quelque difficulté et le mari pas du tout! Certes je me débrouille en Anglais mais entre le brouhaha de la salle et mes vieilles oreilles cela a été du sport, mais dans la bonne humeur! Je puis dire que ce fut une excellente journée!

L'Agent double est un roman paru aux Editions de la Veytizou en septembre 2015.

<http://www.editionsdelaveytizou.fr/>

En savoir plus

<http://alainchaliat.blogspot.fr/p/premiere-page.html>

Programme de surveillance de l'UIT: de 2,85 à 28 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
KOR	CHRO	2850	006	07	0300	0300	47.6	KCSB PONGYANG	KRS	BC	190DE	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	0332	0332	49.2	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2020E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	1200	1200	84.2	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1930E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	2200	2200	62.1	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1930E	A3E										
KOR	CHRO	2850	007	07	0802	0802	62.8	KCSB PONGYANG	KRS	BC	190DE	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	0905	0905	47.3	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1917E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	1411	1411	67.9	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1940E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	0610	0610	69.2	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2040E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	1020	1020	63.8	KCSB PONGYANG	KRS	BC	190DE	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	0903	0903	42.4	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2030E	A3E										
KOR	CHRO	2850	006	07	0800	0800	86.1	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2030E	A3E										
KOR	CHRO	2850	013	0719	0719	0719	49.3	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2030E	A3E										
J	TKDY	2850	013	0700				KOREAN CENTRAL B. S.	BC	BC	A3E	125 E	46	39	N	25	250	3				
KOR	CHRO	2850	013	07	1204	1204	70.4	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2040E	A3E										
KOR	CHRO	2850	013	0745	2340	2340	79.7	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2037E	A3E										
KOR	CHRO	2850	014	07	0806	0806	58.8	KCSB PONGYANG	KRS	BC	0330E	A3E										
KOR	CHRO	2850	015	0611	0611			KCSB PONGYANG	KRS	BC	0330E	A3E										
KOR	CHRO	2850	015	1400	1400			KCSB PONGYANG	KRS	BC	0330E	A3E										
KOR	CHRO	2850	016	0712	0712	58.1	KCSB PONGYANG	KRS	BC	470E	A3E											
KOR	CHRO	2850	016	0910	0910	59.2	KCSB PONGYANG	KRS	BC	2030E	A3E											
KOR	CHRO	2850	016	0911	0911			KCSB PONGYANG	KRS	BC	2030E	A3E										
KOR	CHRO	2850	016	1611	2111	2111	67.4	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1800E	A3E										
KOR	CHRO	2850	017	0959	0959	59.0	KCSB PONGYANG	KRS	BC	1903E	A3E											
KOR	CHRO	2850	017	0910	0910			KCSB PONGYANG	KRS	BC	2040E	A3E										
J	SLYVANKA	2850	021	0705	0705	19.0		KCSB PONGYANG	KRS	BC	1932	A3E	125 E	27	36	N	17	253	A			
J	TKDY	2850	021	0745				KOREAN CENTRAL B. S.	BC	BC	A3E	125 E	32	39	N	60	291	C				

Date de mise à jour 30/09/2015 et période de suivi 01.07.15 au 30.09.15

L'objectif du Programme est de suivre et d'identifier émissions des stations dans les bandes entre 2 850 kHz et 28 000 kHz qui ne sont pas en conformité avec la RR et de fournir aux administrations qui ne disposent pas des installations de surveillance avec des informations à des fins de gestion des fréquences.

Télécharger la publication [ICI](#)

PRODUCTRONICA 2015.



21e salon international de la production de composants électroniques innovants

Du 10 au 13 novembre à Munich.
Plus d'information [IC](#)

A-Tech 2015 Automne



Il aura lieu dès 09h00 à Vich à la salle du Régent (à côté de la salle communale).

L'atelier technique du Groupe SwissATV de l'IAPC sera consacré à un état des lieux du matériel disponible pour l'émission DATV DVB-S en bande étroite ($< 1 \text{ Ms/s}$).

Programme:
09:00 Accueil

09.30 Etat des lieux du matériel disponible pour l'émission DATV DVB-S en bande étroite

12:00 Pause de midi, petit gastro sur place

14:00 Démonstrations matériels

- RPiDATV le logiciel développé par Evariste F5OEO pour le Raspberry Pi

- Digithin, carte modulateur développée par Brian G4EWJ pour le Raspberry Pi

– Ugly DATV de Evariste F5OEO

- DATV Express avec RPi

- Ettus USRP2 avec gnuradio

- MiniTiouner USB et Minitioune pour le DVB-S performant

en très bas débit de Jean Pierre F6DZP

– Tutuone1600 Low SR pour carte tuner
TT S2-1600 de Jean Pierre F6DZP

16:00 Fin de l'atelier

Mini marché aux puces.

Merci de vous inscrire jusqu'au 12 novembre

Citation au tribunal d'un radioamateur



Après un long combat jusqu'au Conseil d'Etat, j'ai dû enlever en 2014 mon pylône De Kerf de 18 m installé en 1996 sans permis.

Malgré l'octroi du permis d'urbanisme de régularisation pour ce pylône en 2008 par la commune de Mettet cassé par le fonctionnaire délégué de la Région Wallonne, je bataille depuis des années pour pouvoir installer une antenne radioamateur dans mon jardin de 24 ares (44 m de façade) en zone d'habitat à caractère rural.

Systématiquement, la commune de Mettet dit OUI, le fonctionnaire délégué de Namur dit NON. Même un minuscule projet est refusé. L'unique motif invoqué est: « esthétique ». J'habite à 2,5 km d'un champ éolien constitué de plus de 14 éoliennes de 145 m de hauteur.

Afin de comprendre les deux premières pages, la remorque mobile sur laquelle est monté un pylône télescopique fait en réalité 2,85 m replié et 18 m déployé.

Je n'ai jamais déployé le pylône à 25 m.

Replié à 8,5 m comme indiqué dans la citation, on devrait démonter les ponts lorsque le véhicule circule sur la voie publique...

J'ai déposé plainte contre mon voisin, le seul plaignant pour les faits suivants:

Infractions urbanistiques tels que la création d'un logement sans permis d'urbanisme entraînant des fraudes sociales et fiscales, haie de 6 m de hauteur au lieu de 1m80, dépôt de mitrilles, tentative de hacking informatique (le FCCU a demandé l'identification du/des hackers, demande refusée par le parquet de Namur), agressions physiques ayant entraîné 12 jours d'incapacité de travail, menace avec arme, destructions de biens à 3 reprises, harcèlements, calomnies, violation de domicile (ces 6 faits ont été filmés et photographiés).

En troisième page vous trouverez la réponse du magistrat. Le parquet forme un tout. S'il n'est pas concerné, il doit au minimum diffuser l'information.

Mon antenne, c'est très grave alors qu'il ne faut pas de permis d'urbanisme pour une telle installation mobile (cwatupe 84.1.13). Par contre, tout le reste, il s'en moque. Un fraudeur c'est un voleur, cela signifie: plus de taxes pour les travailleurs, plus de TVA, allongement des carrières, moins d'allocations (pension, chômage, d'attente, familiale,...), refus de remboursements de médicaments indispensables pour un malade,...

Alors, Wallonie, république bananière? J'ai publié quelques informations sur mon profil Facebook « Alain Stiévenart de Mettet ».

Enfin, j'essaie de persuader les politiques de faire comme en France: pylône + antennes de 12 m de hauteur max sans permis. Mais je me suis tout seul pour gagner ce droit que l'on refuse aux radioamateurs.

Meilleurs 73s de Alain ON4KST.

La TSF: facette méconnue de la guerre 14-18

"La TSF pendant la guerre 1914-1918 et l'évolution des télécommunications des origines à nos jours" est une exposition organisée par le club du radioamateur d'Ath.

Quand ? Du 07/11/2015 à 12:35 au 14/11/2015 à 12:35

Où ? Hôtel de Ville

S'adresser à Paul Hainaut

Les photos et documents présentant la TSF à la veille de la première guerre mondiale, son évolution et son utilité grandissante à cette époque permettent d'aborder ce conflit mondial sous un angle souvent méconnu.

L'exposition s'articule autour de quatre thèmes principaux

1. La TSF en Belgique à la veille de la première guerre mondiale avec les émetteurs de Laeken permettant d'une part les premiers essais de liaisons par TSF avec le Congo et d'autre part les premières émissions de radiodiffusion à partir de mars 1914.
2. Les moyens de télécommunication à l'armée en 1914.
3. La station de TSF de Baerle-Duc/BaarleHertog, enclave belge en Hollande, qui écoutait les émissions allemandes à l'arrière du front.
4. L'évolution de la TSF après la première guerre mondiale.

Outre la présentation de documents et de matériel, l'exposition des radioamateurs Athois comprendra des stands et ateliers didactiques, avec notamment des animations consacrées aux ondes, au morse...

Le public pourra également reproduire des émetteurs et récepteurs afin de montrer l'évolution de la TFS vers la radio que tout le monde connaît, ou encore découvrir les principes de localisation d'émetteurs cachés.

Tous pourront s'essayer à la discipline avec la station d'émission-réception radioamateur moderne installée pour l'occasion. Des contacts internationaux pourront être établis en morse, phonie ou en mode numérique.

Cette nouvelle approche de la guerre ravira autant les écoles que les particuliers. Les visites scolaires se feront sous réservation et en semaine. Quant au grand public, il sera accueilli les 7, 8, 11 et 14 novembre de 9h30 à 12h30 et de 14h à 18h.

Infos et contacts

Paul Hainaut

Rue de Soignies, 209

7810 Maffle

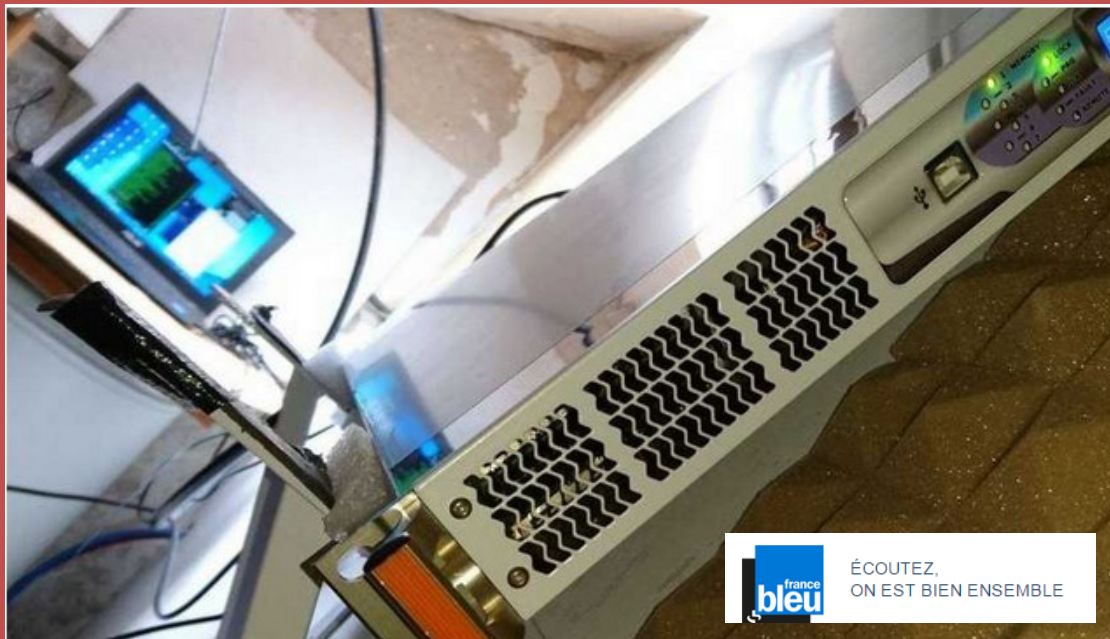
firmqpaul@skynet.be

PREFIXE GK

Les représentants radioamateurs de Cornwall ont demandé à l'Ofcom l'utilisation temporaire du pour « 'Kernow», suite à la reconnaissance de la Cornouailles sous la « Convention des minorités nationales ». L'Ofcom a accédé à cette demande et permettra radioamateurs demeurant à Cornwall d'utiliser le préfixe GK tout au long 2,016

il sera disponible pour toutes les classes de licences de radio amateur, y compris les stations participant au concours. Les licenciés pourront utiliser le 'K' n'importe où dans Cornwall, y compris à une autre adresse, un emplacement temporaire, mobile ou maritime (si l'utilisation mobile maritime serait, comme d'habitude, être limitée aux détenteurs de la licence complète.)

La TSF: facette méconnue de la guerre 14-18



poste pour la première fois ou lorsque le courant revient après une panne. Grâce au web, la station nantaise est également écoutée en Russie, en Australie ou encore au Costa-Rica. Thomas n'en est pas à son coup d'essai. Il a commencé à 17 ans en bricolant un micro-HF de son papa,

"87.5! Naoned" émet en toute illégalité à Nantes depuis environ 4 ans. Atypique dans le paysage radiophonique nantais, cette radio 100 % musicale diffuse 24h sur 24 des titres en-dehors des circuits commerciaux, grâce à un passionné de la FM.

Ancien animateur radio, Thomas est aujourd'hui fonctionnaire. À lui tout seul, il assure la diffusion d'une radio qui émet sur la bande FM nantaise sans autorisation : "87.5! Naoned". La station 100 % musicale donne à entendre des titres en-dehors des circuits commerciaux.

Au début, Thomas souhaitait simplement bidouiller un système domestique pour écouter sa musique sans avoir à changer les CD. "J'ai posé sur mon PC un petit diffuseur qui ré-émet sur mon tuner à la maison, et puis je me suis dit que j'écouterai bien dans ma voiture, et puis au travail. Et puis ça s'est propagé", raconte le pirate. Aujourd'hui, Thomas arrose tout Nantes.

Le 87.5, c'est la toute première fréquence sur laquelle on tombe lorsque l'on branche un

professionnel de la télé. Il n'avait alors, à Marseille, qu'un seul voisin pour auditeur. Depuis, Thomas vit à Nantes où il a participé à plusieurs radios pirates, illégales. "Une fois, un technicien est venu me contrôler. Il était très sympa. On a bu un café et puis je lui ai montré le grenier avec des trains électriques et l'émetteur poussiéreux. Il était mort de rire, il m'a filé la feuille et basta", se souvient Thomas.

Aujourd'hui, les quelques 11.000 titres diffusés sur le 87.5 partent du micro-PC et de l'émetteur installés dans la maison de Thomas, à côté du chauffe-eau. Pas très discret, un mât est juché sur son toit pour supporter l'antenne.

Mais Thomas est plutôt du genre fataliste face au risque de se faire attraper. "Je touche du bois. De toutes façons, qui veut localiser localisera". Thomas sait que si ça radio ne gêne ni les stations autorisées, ni les aéroports, ni les pouvoirs publics, il a une chance d'échapper aux sanctions les plus sévères qui consistent en une confiscation et une amende.

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DU NUMÉRIQUE

Arrêté du 2 octobre 2015 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel permettant la gestion de licences et des identités des stations radioélectriques du service mobile maritime, du service de radiocommunications sur les voies de navigation intérieure et du service mobile maritime par satellite au moyen d'une procédure de téléservice

NOR : EINI1521032A

Le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique,

Vu la Constitution et la convention de l'Union internationale des télécommunications et notamment les articles 6 à 19 du règlement des radiocommunications qui y est annexé ;

Vu l'arrangement régional relatif au service de radiocommunications sur les voies de navigation intérieure (RAINWAT) et notamment son article 1^{er} ;

Vu le code des postes et des communications électroniques et notamment ses articles L. 41-1, L. 43 et R. 20-44-11 ;

Vu la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et notamment son article 27 ;

Vu l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 modifiée relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives ;

Vu la délibération n° 2015-270 de la commission nationale de l'informatique et des libertés en date du 16 juillet 2015,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'Agence nationale des fréquences, établissement public de l'Etat à caractère administratif, est autorisée à créer un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « Gestion de licences et de numéro MMSI ».

Le téléservice a pour finalité la gestion de l'attribution des licences et des identités des stations radioélectriques du service de radiocommunications sur les voies de navigation intérieure et du service mobile maritime défini par le Règlement des Radiocommunications susvisé.

Les données à caractère personnel enregistrées, relatives au demandeur de la licence,

sont la suivante :

- civilité ;
- nom de famille ou nom de l'association ou de l'organisme ;
- prénom(s) ;
- date de naissance ;
- adresse postale (adresse, code postale, localité, pays) ;
- adresse électronique ;
- qualité du demandeur (propriétaire, preneur dans le cadre d'une location avec option d'achat, autres cas) ;
- téléphone : domicile, travail, portable ;
- télécopie.

2° Pour l'identification des contacts d'urgence du demandeur :

- nom de famille ;
- prénom(s) ;
- numéro de téléphone ;
- lien avec le demandeur (lien de parenté, autres cas).

3° Pour la gestion de la traçabilité des accès :

– données de connexion : identifiant, mot de passe.

Art. 3. – Les données à caractère personnel mentionnées à l'article 3 sont conservées pour une durée de quatre mois.

Art. 4. – Les destinataires ou catégories de destinataires habilités à recevoir communication de tout ou partie de ces données, dans la limite du besoin d'en connaître et à raison de leurs attributions respectives, sont :

– les agents de l'Agence nationale des fréquences ;
– le demandeur de la licence.

Art. 5. – Les droits d'accès, de rectification et d'opposition prévus par les articles 38 et suivants de la loi du 6 janvier 1978 susvisée s'exercent auprès du Directeur général de l'Agence nationale des fréquences, situé au 78, avenue du Général-de-Gaulle, 94700 Maisons-Alfort.

Art. 6. – Le directeur général de l'Agence nationale des fréquences est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 2 octobre 2015.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur général
des entreprises,*
P. FAURE

Les premiers pas de la radio à Lille



Nous sommes le dimanche 30 août 1925. La métropole du Nord vit au rythme de deux événements, la foire de Lille avec ses animations et ses manèges et le lancement de l'emprunt national. L'Etat à la recherche d'argent frais a lancé une souscription nationale et les autorités locales organisent à cette occasion une série d'animations destinées à encourager les épargnants à placer leur argent dans des bons.

A 15h15, un concert de l'harmonie des mines de Dourges est proposé à la Bourse du commerce suivi d'un discours-conférence par un envoyé du ministère des finances.

Le tout est radiodiffusé par le radio-club de Lille sur 200 mètres de longueur d'ondes. Et comme à l'époque peu de gens sont équipés de récepteurs, des haut-parleurs ont été installés un peu partout en ville pour retransmettre cette promotion pour la Journée de l'emprunt. Pour cette première, la radio-club utilise l'équipement de son secrétaire, Jean Rougeron, un employé de commerce d'Asq, passionné de radio. Il a fabriqué lui-même son émetteur d'une vingtaine de watts.

Cette première émission de radio lilloise sera suivie d'une autre au mois de décembre 1925. Le radio-club diffuse alors une conférence sur l'astronomie. La première page de l'histoire de la radio dans le nord de la France s'est écrite.

REGLEMENTATION : REVISION

Quelle fréquence est une limite de bande ?

- A: 14.450 kHz
- B: 24.990 kHz
- C: 29.500 kHz
- D: 438.201 MHz

Réponse : B

En Bande Latérale Unique,

- A = le filtrage de l'alimentation est obligatoire
- B = on ne doit pas émettre à moins de 15 kHz de l'extrémité de la bande
- C = l'excursion ne doit pas dépasser ± 3 kHz
- D = la précision de la lecture de la fréquence doit être au moins de $\pm 2,5$ kHz

Réponse : A
Le filtrage est obligatoire

Quelle est la bande exclusive?

- A : 40 m
- B : 80 m
- C : 30 m
- D: 70 cm

Réponse : A

Quelle bande a le statut partagé ?

- A : 30 m
- B : 17 m
- C : 15 m
- D : 12 m

Réponse : A

Quelle est la puissance crête 2 signaux de l'étage final sur 28.500 kHz ?

- A : 100 W
- B : 120 W
- C : 250 W
- D : 500 W

Réponse : C

**Quel code Q signifie
"Variation de la force des signaux " ?**

- A : QSA
- B : QSB
- C : QSO
- D : QSL

Réponse : B

ADDITIF

La licence est la carte grise de la station, le certificat d'opérateur est le permis de conduire et la réglementation est le code de la route

Une station peut être manœuvrée par le titulaire ou un opérateur occasionnel un certificat d'opérateur

OCTAVES – DECADES – DISTORSIONS - HARMONIQUES

Les octaves

La bande passante dépend également de la fréquence de base et de ses multiples. Ainsi la fréquence de coupure d'un filtre qui commence à une fréquence donnée est nécessairement le double de cette fréquence, d'où l'utilisation du terme «octave» dans ce domaine.

En physique, c'est un rapport de 2.

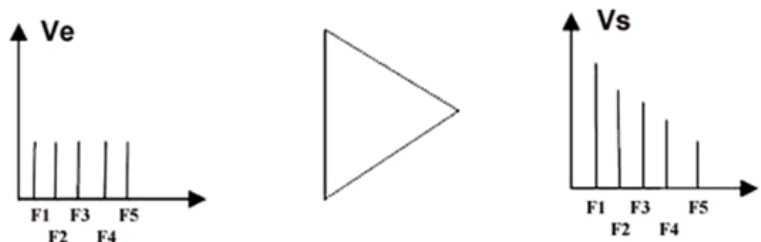
Les décades

Une décade est un facteur de 10 entre deux nombres. C'est un concept important dans les représentations graphiques de type logarithmiques, en particulier pour les fréquences, par exemple lorsque nous décrivons la réponse en fréquence d'un système électronique, tels qu'un amplificateur audio ou un filtre électronique.

Par exemple, (1 Hz - 10 Hz) est une décade

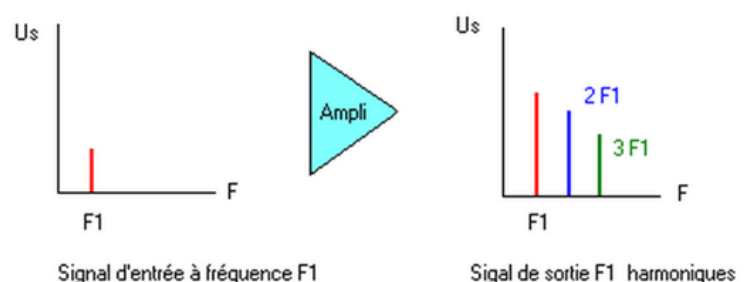
Les distorsions de fréquence

Cette question est généralement posée à l'examen



Il y a distorsion de fréquence lorsque les signaux de diverses fréquences ne sont pas tous amplifiés de la même manière.

Distorsion harmonique



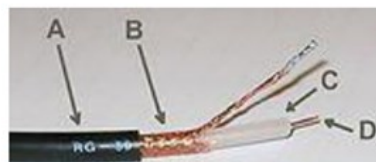
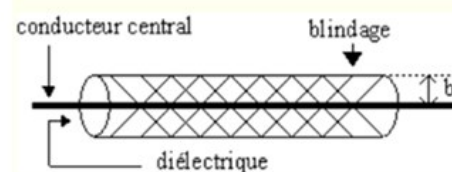
OCTAVES – DECADES – DISTORSIONS - HARMONIQUES

Notre signal d'origine qui ne contenait qu'une composante $F1$ se retrouve en sortie avec naturellement $F1$ mais aussi $2 \times F1$ et $3 \times F1$. On appelle donc cette distorsion aussi du nom de distorsion harmonique, ou distorsion non linéaire (car due aux non-linéarités de l'amplificateur)

LIGNE DE TRANSMISSION

Une ligne de transmission est un ensemble de deux ou plusieurs conducteurs acheminant de concert un signal électrique, d'une source (ou émetteur) vers une charge (ou récepteur).

La ligne coaxiale : elle est constituée d'un conducteur intérieur et d'un conducteur extérieur



- A: Gaine extérieure en plastique
- B: Blindage en cuivre
- C: Diélectrique
- D: Conducteur central (âme) en cuivre

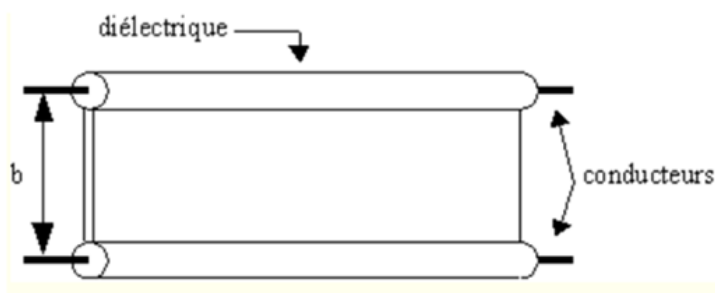
Au fait une impédance caractéristique de l'ordre de 50Ω conduit à pouvoir transmettre un maximum de puissance, tandis qu'une impédance caractéristique de 75Ω permet d'avoir des pertes minimales. Pour cette raison on trouve principalement des lignes coaxiales à 50Ω et à 75Ω .

Pour les applications radioamateurs (puissances relativement limitées), il n'existe aucune raison pour ne pas utiliser des câbles à 75Ω , hormis que tous les appareils commerciaux ont une impédance nominale de 50Ω . Pour des étages finaux à transistors sans coupleur d'antenne, la différence peut causer des problèmes.

LIGNE DE TRANSMISSION

Lignes de transmissions symétriques

Une ligne de transmission symétrique est constituée de deux fils parallèles. Entre ces deux fils, il y a soit de l'air soit un matériau diélectrique tel que le polyéthylène.



La forme la plus courante de ces lignes lorsqu'elles sont utilisées par les radioamateurs est appelé "échelle à grenouille". Dans une échelle à grenouille, l'écartement entre les deux lignes est assuré par des espaceurs en bambou, en plexiglas, en plastique. Pratiquement, la distance b (entre les deux fils) varie de 50 à 160 mm, le diamètre s du fil de cuivre va de 1 à 3 mm et la longueur entre espaceur varie de 200 à 1500 m.

Une autre forme de la ligne symétrique est le "twin" qui utilise un ruban en polythène dans les bords duquel sont noyés les deux conducteurs. Les impédances de l'ordre de 240 et 300 Ω

Avantages

- pertes relativement faibles par rapport au câble coaxial
- certaines antennes (Lévy, G5RV, Zéppelin, etc...) utilisent ce genre de ligne

Inconvénients

- les lignes symétriques doivent être montées à une certaine distance (5 à 10 x la largeur) par rapport au sol, aux surfaces métalliques et aux murs.
- pratiquement aucun émetteur commercial ne présente une sortie symétrique, d'où la nécessité d'ajouter un balun ou coupleur d'antenne permettant le passage asymétrique/symétrique

Les connecteurs

Dans presque tous les cas, un câble coaxial se termine par un connecteur.

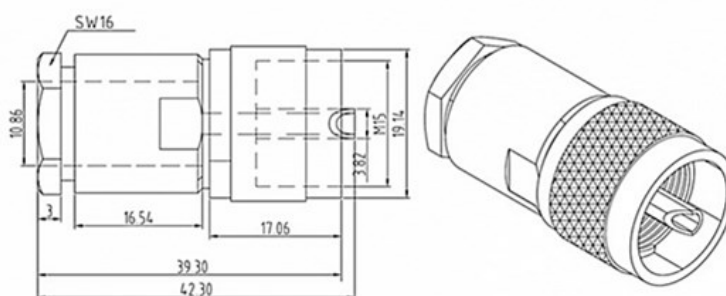
LIGNE DE TRANSMISSION

Connecteur type N



Le connecteur UHF encore appelé connecteur type N : principalement pour du câble RG-58, RG-59 et RG-213. Ce type de connecteur équipe la plupart des transceivers commerciaux en décimétrique et en VHF.

Le connecteur mâle porte l'appellation PL-259, la fiche châssis SO-239 et le raccord (femelle-femelle) PL-258.



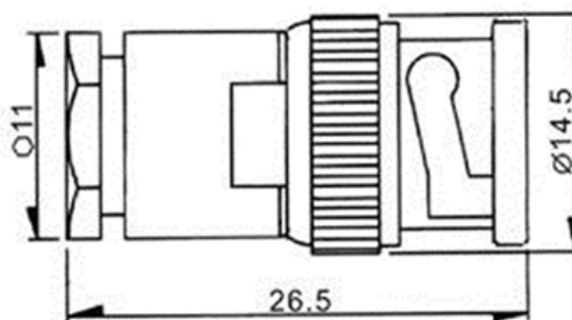
Théoriquement ce connecteur va jusqu'à 300 MHz. Mais l'impédance de celui dépend du soin apporté au montage et varie fortement d'un fabricant à l'autre en fonction notamment du diélectrique utilisé. La tension maximum est de 500 V crête.

Le connecteur BNC

Le connecteur BNC est utilisé sur certains appareils de mesures (oscilloscopes, générateurs BF et HF, ...). Ce type de connecteur est théoriquement utilisable jusqu'à 11 GHz, mais en pratique il est garanti jusqu'à 4 GHz. Il peut supporter une tension de 500 V crête. Il existe en 2 impédances différentes (50 Ω et 75 Ω). Il est principalement

LIGNE DE TRANSMISSION

utilisé pour les câbles RG-58, RG-59, RG213, ... Bien que le connecteur BNC soit typiquement le connecteur pour appareil de mesures, mais il peut aussi être utilisé pour des puissances maximales de 100 W en HF et 50 W en VHF-UHF.



Facteur de vélocité

Le facteur de vélocité (ou le coefficient de vélocité) est le rapport de la vitesse de propagation des ondes dans le câble par rapport à la vitesse atteinte dans le vide.

Ce facteur est toujours inférieur à 1 et il est fonction du diélectrique:

- pour le polyéthylène utilisé pour le RG58 ou pour le RG213, le facteur de vélocité est de 0,66
- pour les mousses utilisées dans l'AIRCOM ou dans l'AIRCELL 7, le coefficient de vélocité est de 0,83
- pour les échelles à grenouilles, où le diélectrique est de l'air, le coefficient de vélocité est de 0,98 (donc pratiquement égal à 1).



<http://www.qslconcept.com/france>



24 octobre 2015
34^{ème} salon TERRADIO
Hannovre
Allemagne



7 novembre 2015
Salon de MONTEUX
Monteux
France

REGLEMENTATION : TEST EXAMEN

Q 1 Quelle est la définition de la classe A2B ? A = Modulation de fréquence, tout ou rien, télégraphie automatique B = Téléphonie, BLU porteuse supprimée C = Télévision, modulation de fréquence D = Télégraphie automatique, AM avec sous-porteuse modulante	Q 2 Quelle classe a la définition suivante : "Fac-similé, Modulation de phase" A = C3G B = G3C C = F3C D = C2G
Q 3 Dans le type de classe A3F, que signifie le F ? A = Modulation de Fréquence B = Modulation de Phase C = Téléphonie D = Télévision	Q 4 Pour une fréquence de 14.000 kHz, quelle doit être la précision de l'affichage de la fréquence A = ± 5 kHz B = $\pm 1,4$ kHz C = $\pm 2,5$ kHz D = ± 10 kHz
Q 5 Pour une fréquence de 434 MHz, quelle doit être la précision de l'affichage de la fréquence ? A = ± 5 kHz B = $\pm 43,4$ kHz C = $\pm 2,5$ kHz D = $\pm 4,34$ kHz	Q 6 La précision d'un calibrateur à quartz pour un émetteur fonctionnant sur 21 MHz doit être : A = $\pm 2,5$ kHz B = $\pm 2,1$ kHz C = ± 420 Hz D = $\pm 4,2$ kHz
Q 7 En modulation de fréquence, sur la bande 144 MHz, A = Il est nécessaire de posséder un générateur 2 tons B = L'excursion ne doit pas dépasser ± 3 kHz C = La porteuse doit être à plus de 7,5 kHz de l'extrémité de la bande D = L'excursion est de ± 15 kHz	Q 8 Sur 144 MHz, les rayonnements non essentiels, pour une puissance de sortie de 50 watts doivent être inférieurs à : A = -40 dB B = -50 dB C = -60 dB D = -70 dB
Q 9 En Bande Latérale Unique, A = le filtrage de l'alimentation est obligatoire B = on ne doit pas émettre à moins de 15 kHz de l'extrémité de la bande C = l'excursion ne doit pas dépasser ± 3 kHz D = la précision de la lecture de la fréquence doit être au moins de $\pm 2,5$ kHz	Q 10 Les perturbations réinjectées dans le réseau EDF ne doivent pas dépasser : A = 1 mV entre 0,15 MHz et 0,5 MHz B = 0,3 mV entre 0,5 MHz et 5 MHz C = 1 mV entre 0,5 MHz et 30 MHz D = 1 mV au dessus de 30 MHz

Vos réponses

Q1	Q2	Q3	Q4
Q5	Q6	Q7	Q8
Q9	Q10		

REGLEMENTATION : TEST EXAMEN

Q 1 Référence : R1-1 Réponse : D
A2B => A = AM double bande latérale
2 = sous porteuse modulante
B = Télégraphie automatique

Q 2 Référence : R1-1 Réponse : B
Modulation de phase => G
Fac simulé => 3 et C

Q 3 Référence : R1-1 Réponse : D
Deuxième lettre F => Télévision
La première lettre F aurait indiqué une modulation de fréquence

Q 4 Référence : R1-2 Réponse : C
 $\pm 2,5$ kHz en dessous de 30 MHz

Q 5 Référence : R1-2 Réponse : B
 $1/10.000$ de la fréquence au delà de 30 MHz
 $434.000.000 / 10.000 = 43.400 \text{ Hz} = 43,4 \text{ kHz}$

Q 6 Référence : R1-2 Réponse : C
La précision doit être de $1/50.000$
 $21 \text{ MHz} = 21.000.000 \text{ Hz} / 50.000 = 420 \text{ Hz}$

Q 7 Référence : R1-2 Réponse : C
Le générateur 2 tons ne sert qu'en BLU, l'excursion FM est de ± 3 kHz en dessous de 30 MHz, l'excursion FM de ± 15 kHz n'est pas une norme amateur.

Q 8 Référence : R1-2 Réponse : C
Moins de 25 W => -50 dB ; plus de 25 W => -60 dB

Q 9 Référence : R1-2 Réponse : A
Le filtrage est obligatoire pour tous les modes

Q 10 Référence : R1-2 Réponse : C
1 mV entre 0,5 et 30 MHz
2 mV entre 0,15 et 0,5 MHz

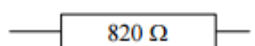
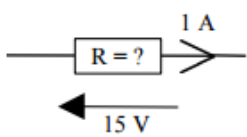
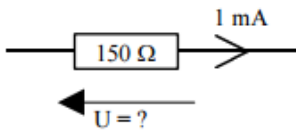
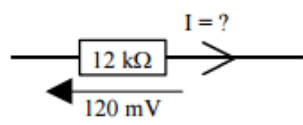
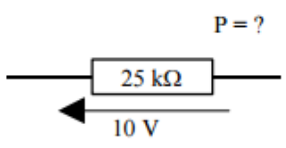
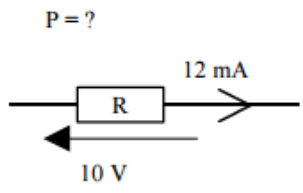
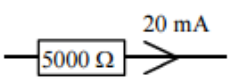
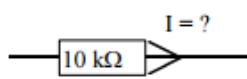
Vous êtes à l'avant dernier cours, si vous avez suivi les cours et les conseils vous êtes prêt à vous inscrire à l'examen, il vous restera environ 3 semaines pour bachoter les formules qui vous posent problème et pour vous entraîner sur le support de feu F5AXG.

Bon courage !



http://www.f5axg.org/logiciel_exam1.html

TECHNIQUE : TEST EXAMEN

Q 1 Valeur de la résistance ? A = 2.400 Ω B = 24.000 Ω C = 5.400 Ω D = 542 Ω  Vert - Jaune - Rouge	Q 2 Quelles sont les couleurs de cette résistance? A = Gris Marron Rouge B = Gris Rouge Marron C = Marron Rouge Gris D = Blanc Rouge Marron 
Q 3 Quelles sont les couleurs de la résistance? A = Noir Marron Orange B = Marron Noir Rouge C = Marron Orange Noir D = Marron Orange Argent  R = 1 kΩ	Q 4 A = 225 Ω B = 0,066 Ω C = 3,87 Ω D = 15 Ω 
Q 5 A = 150 V B = 0,15 V C = 0,015 V D = 1,5 V 	Q 6 A = 144 μA B = 10 mA C = 10 μA D = 14,4 μA 
Q 7 A = 250 W B = 4 W C = 250 mW D = 4 mW 	Q 8 A = 120 mW B = 1,44 W C = 12 mW D = 144 mW 
Q 9 A = 10 mW B = 100 W C = 2 W D = 20 W 	Q 10 A = 2,5 mA B = 50 mA C = 400 mA D = 62,5 mA 

Vos réponses

Q1	Q2	Q3	Q4
Q5	Q6	Q7	Q8
Q9	Q10		

REGLEMENTATION : TEST EXAMEN

Q 1 Référence : 1-5 Réponse : C

Vert : 5)

Jaune : 4) $\Rightarrow 54 \times 10^2 = 5.400\Omega$

Rouge : 2)

Q 2 Référence : 1-5 Réponse : B

(8 : Gris

$820\Omega = 82 \times 10^1$ (2 : Rouge

(1 : Marron

Q 3 Référence : 1-5 Réponse : B

(1 : Marron

$1\text{ k}\Omega = 1000\Omega = 10 \times 10^2 \Rightarrow$ (0 : Noir

(2 : Rouge

Q 4 Référence : 1-2 Réponse : D

$R = U/I = 15\text{ V} / 1\text{ A} = 15\Omega$

Q 5 Référence : 1-2 Réponse : B

$U = R \times I = 150\Omega \times 1\text{ mA} = 150 \times 0,001 = 0,15\text{ V}$

Q 6 Référence : 1-2 Réponse : C

$I = U/R = 120\text{ mV} / 12\text{ k}\Omega = 0,12 / 12000 = 0,00001\text{ A} = 0,01\text{ mA} = 10\mu\text{A}$

Q 7 Référence : 1-2 Réponse : D

$P = U^2/R = (10\text{ V} \times 10\text{ V})/25\text{ k}\Omega = (10 \times 10)/25000 = 0,004\text{ W} = 4\text{ mW}$

Q 8 Référence : 1-2 Réponse : A

$P = U \times I = 10\text{ V} \times 12\text{ mA} = 10 \times 0,012 = 0,12\text{ W} = 120\text{ mW}$

Q 9 Référence : 1-2 Réponse : C

$P = R \times I^2 = 5000\Omega \times 20\text{ mA} \times 20\text{ mA} = 5000 \times 0,02 \times 0,02 = 2\text{ W}$

Q 10 Référence : 1-2 Réponse : B

$I = \sqrt{(P/R)} = \sqrt{(25\text{ W}/10\text{ k}\Omega)} = \sqrt{(25/10000)} = \sqrt{0,0025} = 0,05\text{ A} = 50\text{ mA}$

F6KGL-F5KFF

Radio Club de la Haute Île

Si toutefois, vous voulez une formation complete, allez consulter cette page

<http://f6kgl-f5kff.fr/formationf6gpx/index.html>

QSL

Radio Voyager, 6940,
radiovoyager@hotmail.com

Enterprise Radio, 6950,
enterpriseradio@hotmail.com

Premier Radio Int, 6940
premierradio@yahoo.ie

Mustang Radio, 6245, mustangradio@live.nl

Radio 42, 6295, radio42@outlook.com

Radio Latino/Cool AM, 7590
radiolatino@live.com

RMGP, 7300, rmgp76@hotmail.com

Radio Waves Int, 7630, rwaves@free.fr

Radio Mirabelle, 6740,
radiomirabelle@laposte.net

Radio Quintus, 6305,
radioquintus@hotmail.com

Radio Nora, 6285, radionora@hotmail.com

Station QRP, 6925, stationgrp@gmail.com

Radio Laguna, 6210, laguna76@gmx.net

Baltic Sea Radio, 13900 LSB,
balticseapirate@gmail.com

Radio Piraña Int, 6255, rpi@radiopirana.com

Radio Latino, 7590, radiolatino@live.com

Nemo Radio, 6285, nemoradio@hotmail.com

Radio Merlin Int, 6305,
radiomerlin@blueyonder.co.uk

Blueman Radio, 6253,
bluemanradio@hotmail.de

Over 60 Degree Radio, 11605/9260 LSB
over60dgr@rocketmail.com

Radio Europe, 6875, radioeurope@iol.it

Radio Universe, 6385,
radiouniverse@hotmail.com

U-Boat 66 Radio, 6850,
uboatradio@gmail.com

Little Feat Radio, 6400,
littlefeatam@gmail.com

Radio Stargate, 6210,
stargate6210@gmail.com

Radio Tidalwave, 6750,
radiotidalwave@hotmail.com

Geronimo SW, 7490/9335,
geronimoshortwave@gmail.com

Artem's World Music Show, 6950 via
Enterprise Radio, arpro@mail.ru

Straightline Radio Austria, 6327,
straightline@gmx.at

Radio Arcadia, 6850,
arcadiawaves@gmail.com

Marconi Radio Int, 11390,
marconiradiointernational@gmail.com

Radio Crombi, 6305, matt-44@hotmail.co.uk

ORF, 6155, roi.service@orf.at

Rádio Super Déus é Amor, 11765
marcos.souza@ipda.com.br .

Rádio RB2, 6040, rb2@radiorb2.com.br

EARN (English Amateur Radio News), 6070
via Channel 292, englisharnews@gmail.com

Atlantic 2000 Int, 6070, via Channel 292,
atlantic2000international@gmail.com

EMR, 6070 via Channel 292,
emrsw@sky.com

Botschaft des Heils, 3995 via HCJB
Weenermoor, info@gemeinde-gottes-herford.de

Hollands Palet, 6005 via Radio 700,
hollandspalet@muurkrant.nl.

Annoeska Surfradio, 6070 via Channel 292,
annoeska@surfradio.nl

Radio Northern Ireland, 6070 via Channel
292, radionorthernireland@outlook.com

Radio Amathusia, 7310 via Radio 700
radioamathusia@live.nl radio@amathusia.nl

Radio DARC, 6070 via Channel 292,
radio@darc.de .

Hobart Radio Int, 6070 via Channel 292,
hriradio@gmail.com

AIR Jaypur, 4910,
spectrum-manager@air.org.in .

Media Veneta Radio, 1035,
mediavenetabroadcast@libero.it .

IAmRadio, 1350, report@iamradio.am
info@iamradio.am

Radio Tamazuj, 15150,
monitoring@mglob.mg

Radio Dabanga, 15150,
monitoring@mglob.mg

Radio France Int, 17660,
monitoring@mglob.mg

Radio Rasant, 9510 via IRRS,
info@radiorasant.org

Gaweylon Tibetan Radio, 15215 via
Dhabbaya, gaweylon@gmail.com

Stimme Vietnams, 9430 via Dhabbaya,
german@vov.org.vn

Angloparade, 5985 via WRMI Okechobee,
info@angloparade.com

Radio Eslovaquia, 9955 via WRMI
Okechobee, rsi_spanish@rtvs.sk

Radio Mi Amigo

L'automne et l'hiver arrive que les conditions
changent sur ondes courtes.

Nos émissions quotidiennes sur 6005 kHz
sont plus difficiles de recevoir dans la nuit.
Nous allons donc de tester la fréquence de de
3985 kHz avant de prendre une décision
finale Cette semaine seulement (19 au 23
octobre), nous allons diffuser à la fois sur
6005 et 3985 kHz pour voir laquelle
fonctionne le mieux. S'il vous plaît avoir la
gentillesse de nous aider en envoyant un
rapport de réception. [ICI](#)

Les antennes : Champ créé par une antenne



Lorsqu'on établit une liaison radio entre deux points éloignés d'une distance d , on peut évaluer l'intensité du champ électrique E au niveau de l'antenne de réception :

- avec une antenne d'émission isotrope, une surface S au niveau du récepteur reçoit une densité de puissance :

$$P = \frac{P_0}{S} = \frac{P_0}{4\pi d^2} \text{ en } W/m^2$$

- comme l'antenne d'émission a un gain G_1 dans la direction utile, la densité de puissance devient :

$$P = \frac{G_1 P_0}{S} = \frac{G_1 P_0}{4\pi d^2}$$

- le champ électrique E au niveau du récepteur devient donc :

$$E = \sqrt{120\pi P} = \sqrt{\frac{30 \cdot G_1 P_0}{d}} \text{ en } V/m$$

Les antennes : Bilan de puissance de la liaison

La puissance P_r du signal capté par l'antenne et envoyée à l'entrée du récepteur se calcule grâce à la formule de Friis :

- La densité de puissance au niveau de l'antenne de réception s'écrit :

$$P = \frac{G_1 P_0}{S} = \frac{G_1 P_0}{4\pi d^2} \text{ en } W/m^2$$

- L'antenne de réception caractérisée par sa surface effective A_2 reçoit une puissance

$$P_r = A_2 \cdot P \quad \text{avec} \quad A_2 = G_2 \frac{\lambda^2}{4\pi}$$

- f la puissance reçue P_r vaut donc :

$$P_r = G_1 \cdot G_2 \cdot P_0 \left[\frac{\lambda}{4\pi d} \right]^2 \text{ en } W$$

c'est la formule de Friis

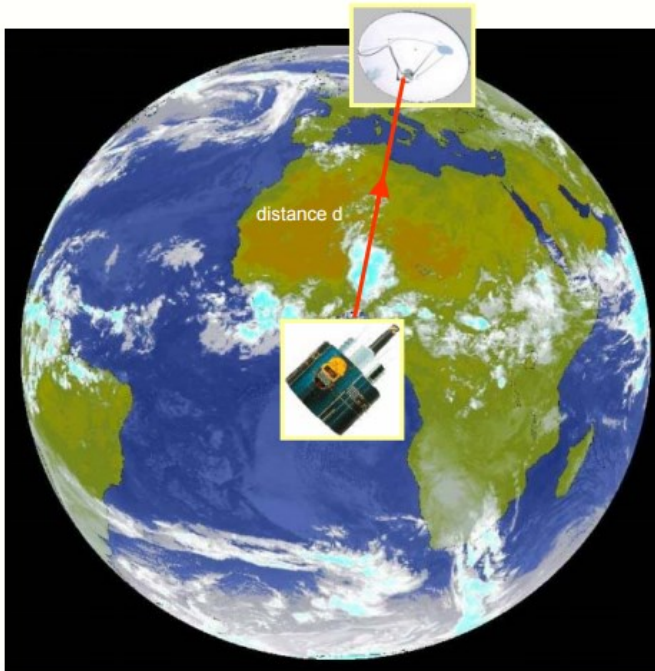
- si on exprime la puissance en dBm et les gains en dBi, la formule de Friis devient, après simplification

$$P_r = P_0 + G_1 + G_2 - 20\log(f) - 20\log(d) + 147,5$$

en dBm
en dBi
en Hz
en m

Les antennes : Exemple de calcul de tension reçue

Le satellite géostationnaire Météosat situé à $d = 36000$ km d'altitude au-dessus du golfe de Guinée émet vers l'Europe des images de la couverture nuageuse :



- le satellite émet une puissance $P_0 = 6$ W = 37,8 dBm
- il est équipé d'une antenne de gain

- la parabole de réception a un gain $G_2 = 25$ dBi
- la fréquence d'émission est $f = 1691$ MHz (canal 1)
- la densité de puissance P au niveau du sol est de :

$$P = \frac{G_1 P_0}{4\pi d^2} = \frac{12,6 \cdot 6}{4\pi (36 \cdot 10^6)^2} = 4,65 \text{ fW}$$

- le champ électrique E à l'antenne de réception vaut :

$$E = \sqrt{120\pi P} = 1,3 \text{ } \mu\text{V/m}$$

- la puissance P_r captée par la parabole de réception s'écrit

$$P_r = 37,8 + 11 + 25 - 184,6 - 151,1 + 147,5 = -114,4 \text{ dBm}$$

- la tension V_r correspondante sur 50 ohms vaut alors :

$$V_r = \sqrt{P_r \cdot R} = \sqrt{3,6 \cdot 10^{-15} \cdot 50} = 0,43 \text{ } \mu\text{V}$$

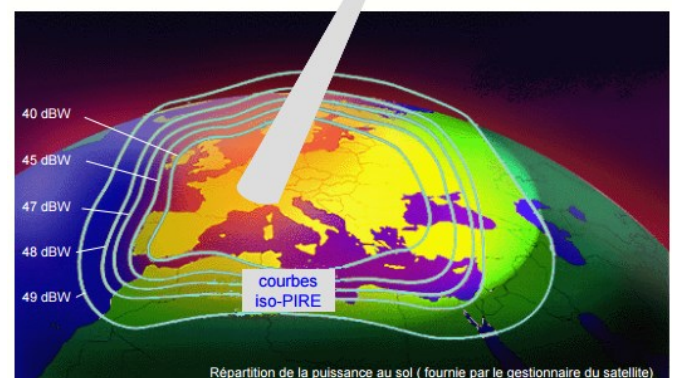
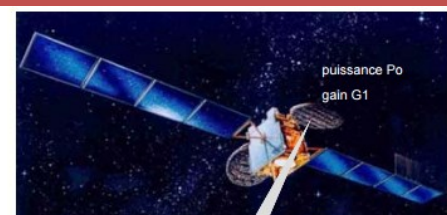
Les antennes : La PIRE d'un satellite

Un satellite géostationnaire de météorologie ou de télédiffusion pointe son antenne parabolique vers le sol et émet une puissance P_0 avec une antenne de gain G_1 :

- la densité de puissance P au niveau du sol est de :

$$P = \frac{G_1 P_0}{4\pi d^2}$$

- on appelle Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente ou PIRE la quantité :



Les antennes : La PIRE d'un satellite

$$PIRE = G_1 P_0$$

- la densité de puissance P au sol s'écrit alors :

$$P = \frac{PIRE}{4\pi d^2}$$

Le satellite ci-dessus, pour une réception en France :

- a une PIRE de :

$$PIRE = 40\text{dBW} = 10\text{kW}$$

- et produit au sol une densité :

$$P = \frac{PIRE}{4\pi d^2} = 0,61\text{pW/m}^2$$

Résultat :

le satellite émettant une puissance P_0 avec une antenne très directive de gain G_1 est donc équivalent vu du sol à une source isotrope émettant une puissance beaucoup plus élevée égale à sa PIRE.

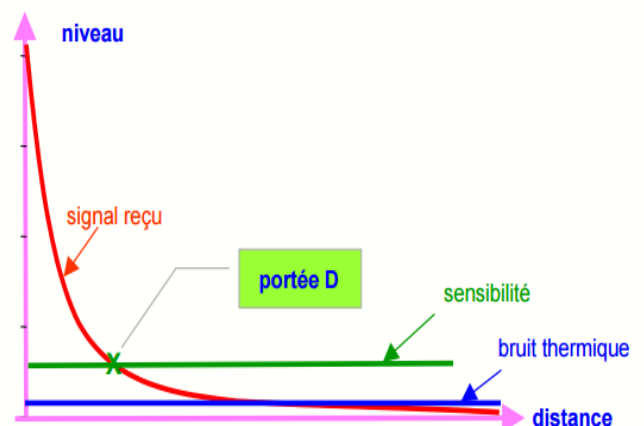
Les antennes : Portée d'un émetteur

Calculer la portée d'un émetteur est une tâche difficile, car elle dépend d'un grand nombre de facteurs :

- les facteurs qu'on maîtrise : puissance d'émission, gain des antennes, disposition des antennes ...
- les facteurs qu'on ne maîtrise pas : obstacles, réflexions, conditions atmosphériques, qualité du récepteur, parasites ...
- le niveau reçu P_r est donné par la formule de Friis :
- le bruit thermique capté par l'antenne et limité à la bande passante B du récepteur s'écrit :

$$P_B = k.T.B \quad \text{avec} \quad k = 1,38 \cdot 10^{-23}$$

- le bruit propre de l'électronique du récepteur vient s'ajouter à ce bruit thermique. La sensibilité S d'un récepteur tient compte de ce bruit propre et précise le signal minimal nécessaire à l'entrée du récepteur pour une bonne réception.



Récepteur Aurel BCNB3V3

- f fréquence $f = 433,92\text{ MHz}$
- f sensibilité $S = 5\text{ microvolts}$
- f résistance d'entrée $R = 50\text{ ohms}$
- f bande passante $B = 2,5\text{ kHz}$
- sensibilité

$$S = 5\text{ }\mu\text{V} = -93\text{ dBm}$$

- bruit thermique

$$P_B = k.T.B = 10^{-17}\text{ W} = -140\text{ dBm}$$

Résultat :

en pratique, la limite de portée est atteinte lorsque le niveau du signal reçu est égal à la sensibilité du récepteur soit -93 dBm .

Keysight lance un transcepteur de signaux au format PXIe

Keysight Technologies lance un émetteur-récepteur de signaux vectoriels M9420A au format PXIe. Ce module instrument, qui couvre une bande de fréquences allant jusqu'à 3,8 ou 6 GHz, intègre des fonctions de génération et d'analyse de signaux vectoriels dans un module PXIe de quatre emplacements.



Keysight Technologies lance le transcepteur de signaux vectoriels VXT M9420A. Cet instrument au format PXIe occupe 4 emplacements.

Cet émetteur-récepteur de signaux vectoriels offre une bande de fréquence allant de 60 MHz à 3,8 ou 6 GHz et une bande d'analyse et de modulation de 40 (standard), 100, ou 160 MHz pour la génération comme pour l'analyse de signaux vectoriels.

Le générateur de signaux vectoriels affiche une puissance de sortie maximale de +18 dBm.

Jusqu'à quatre modules VXT peuvent fonctionner dans un seul châssis PXI à 18 emplacements. Le VXT peut être équipé de ports full ou half duplex.

Autres caractéristiques :

- * Précision de la puissance transmise de ± 0.18 dB à 900 MHz
- * Précision du niveau de réception globale de ± 0.36 dB à 900 MHz
- * -111 dBc/Hz bruit de phase @ 1 GHz, 10 kHz d'offset
- * Bande d'analyse et de modulation de 40 MHz et 256 Méch. de mémoire upgradable à 160 MHz et 512 Méch. de mémoire ♦

Journée Test & Mesure du 3 novembre à Brest

La prochaine journée Test & Mesure organisée par le Simtec se tiendra le mardi 3 novembre 2015 à Brest. Une trentaine de fournisseurs y exposeront leur instrumentation électronique. Des conférences thématiques sont également au programme.

En marge de l'exposition de matériel de Test & Mesure électronique seront proposées deux cycles de conférences sur divers thématiques du domaine.

- 10h00 : TEST Les défis à relever pour le test RF des objets connectés M2M
- 10h00 : MAINTENANCE Venez tester vos connaissances en Maintenance & Métrologie
- 14h30 : TEST Acquisition de données : bien comprendre pour bien choisir
- 14h30 REGLEMENTATION – NORMALISATION Les enjeux et risques pour l'entreprise en matière de réglementation
- 9h30 - Technicom.com : Les solutions VPC pour l'interfaçage des signaux numériques rapides dans le test fonctionnel
- 9h30 - Anritsu : En route vers la 5G : concepts techniques

Hack : des ondes radio deviennent des commandes vocales silencieuses sur smartphone

Des chercheurs de l'ANSSI ont utilisé des ondes radio pour injecter silencieusement des commandes vocales sur smartphone. Travaillant pour l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi), Chaouki Kasmi et José Lopes Esteves ont présenté une étude sur l'injection silencieuse de commandes vocales à distance sur smartphone.



Les interfaces vocales pour les smartphones sont très présentes, que ce soit par exemple Siri d'Apple, Google Voice Search, Cortana de Microsoft ou encore S Voice de Samsung. Parfois activées par défaut, elles permettent d'exécuter des commandes vocales et piloter un terminal à la voix.

Dans leur étude, les chercheurs se sont focalisés sur l'activation de l'interface vocale par le front end audio. Pour leur expérience, des smartphones équipés d'un casque audio avec micro ont été placés dans une cage de Faraday.

Les câbles des écouteurs ont été utilisés comme une antenne pour recevoir des signaux radio dans la bande de fréquences 80 à 108 MHz.

Un signal de voix est utilisé pour moduler une porteuse qui est dans cette bande de fréquences. Cette porteuse se couple dans le câble micro et va induire un signal électrique

qui va entrer dans le front end audio. Au final, le smartphone l'interprète comme une commande vocale (un signal vocal proche du signal initial) mais tout aura été inaudible pour le propriétaire du smartphone.

Les chercheurs imaginent plusieurs scénarios d'attaque grâce au panel de commandes vocales à disposition.

Le pistage d'une cible en activant à son insu le Wi-Fi ou le Bluetooth, initier des appels vers des

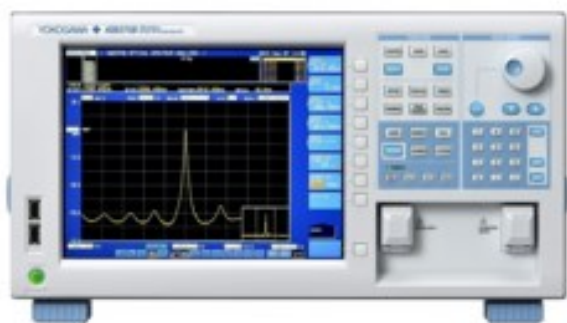
des numéros surtaxés ou faire consulter une page Web malveillante.

Il y a cependant des facteurs limitant comme la taille de l'antenne et la puissance d'émission. À pied, ils estiment qu'un attaquant doit être à un rayon de deux mètres pour émettre son signal. Au-delà, cela nécessite des moyens plus conséquents.

À noter qu'un signal peut être injecté pour émuler l'appui sur le bouton du casque. La recommandation pour les plus soucieux sera d'utiliser des écouteurs sans micro.

L'analyseur de spectre optique AQ6375B de Yokogawa intègre de nouvelles fonctions

L'analyseur de spectre optique AQ6375B de Yokogawa, commercialisé par Wavetel, travaille dans la zone infrarouge à ondes courtes (SWIR) et couvre des longueurs d'onde allant de 1200 to 2400 nm. Il intègre de nouvelles fonctions dont la purge de gaz, un filtre de coupure intégré, des capacités d'enregistrement de données, un mode vitesse doublée et le support de partage de fichiers sous Windows.



L'analyseur de spectre optique AQ6375B de Yokogawa, commercialisé par Wavetel, offre une précision de longueur d'onde de $\pm 0,05$ nm (sur la plage 1520 à 1580 nm) et $\pm 0,50$ nm (sur la plage entière), une résolution de longueur d'onde de 0,05 nm, une dynamique de 55 dB et une plage de mesures allant de +20 dBm à -70 dBm. L'utilisation d'un nouveau concept de monochromateur permet de séparer les signaux spectraux proches les uns des autres, et améliore la dynamique en réduisant l'influence de la lumière parasite.

En combinant un nouveau circuit à haute vitesse et des techniques avancées de réduction de bruit, le monochromateur permet à l'AQ6375B d'atteindre une vitesse de mesure de 0,5 sec/100 nm. Le mode vitesse doublée permet de mesurer selon Yokogawa un signal optique en moitié moins de temps qu'en mode conventionnel, avec en

contrepartie seulement -2 dB de moins de sensibilité par rapport à la valeur standard.

Une entrée optique libre permet de connecter des fibres multimode et monomodes sur le même appareil. Il offre également selon le constructeur une perte d'insertion faible et stable pour les fibres multimodes, ce qui aide à maintenir une excellente efficacité des mesures et à accroître la répétabilité des mesures. L'absence de contact physique supprime également les risques de dommages lorsque les fibres sont connectées.

La nouvelle fonction de purge est conçue pour minimiser l'influence de l'absorption de vapeur d'eau sur les mesures spectrales réalisées dans la zone SWIR. En fournissant en continu un gaz de purge pure tel que l'azote au monochromateur via des connecteurs dédiés sur le panneau arrière, ces effets d'absorption sont considérablement réduits.

Autre nouveauté: le filtre de coupure intégré pour la lumière fortement diffractée générée par le monochromateur à des longueurs d'onde égales à des multiples entiers de la longueur d'onde d'entrée. En coupant la lumière entrante sous les 1150 nm avec le filtre intégré, l'AQ6375B réduit l'influence de l'harmonique de second ordre. Par conséquent, les données mesurées sont toujours fiables et reflètent le signal réel en test.

Une nouvelle fonction d'enregistrement des données est disponible sur l'AQ6375B pour enregistrer les résultats d'analyse tels que l'analyse DFB-LD et les mesures multi-pics

L'analyseur de spectre optique AQ6375B de Yokogawa intègre de nouvelles fonctions

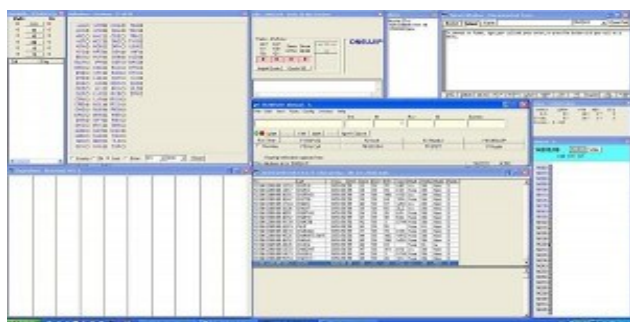
avec un maximum de 10 000 points par canal avec horodatage. Les données d'enregistrement peuvent être affichées sous forme de tableau ou de graphique. Cette fonction est utile pour des tests de stabilité de longue durée et des tests de cycles de températures de systèmes et d'appareil. Le spectre optique de chaque mesure peut être aussi stocké pour analyse et dépannage.

Pour transférer les données acquises pour analyse ultérieure, une fonction de partage de fichiers sous Windows est disponible en plus des interfaces Ethernet/GPIB et USB existantes. Celle-ci utilise l'Explorateur Windows pour accéder à la section utilisateur de la mémoire interne via l'interface Ethernet à l'aide de la fonction Windows SMB.

Les applications de l'AQ6375B couvrent l'analyse des dispositifs et systèmes télécoms fonctionnant en transmission monomode sur toutes les fenêtres des communications optiques depuis le début de l'O-band à 1260 nm jusqu'à la fin de la U-band à 1675 nm.

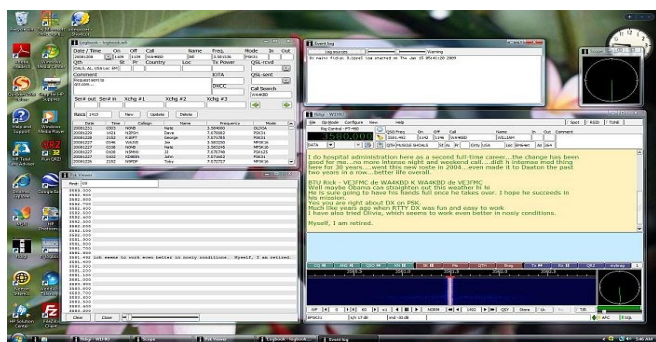
L'AQ6375B est également adapté pour des mesures dans d'autres domaines tels que la surveillance de l'environnement - y compris la détection de gaz tels que le NOx et de CO2 – l'observation de l'atmosphère, le secteur médical et biomédical pour la détection de virus et la vérification de matériel chirurgical. Cela comprend les fabricants de dispositifs optiques dans ces secteurs utilisant l'AQ6375B à la fois pour la R&D et les tests de production.

N1MM Logger Plus 1.0.5251



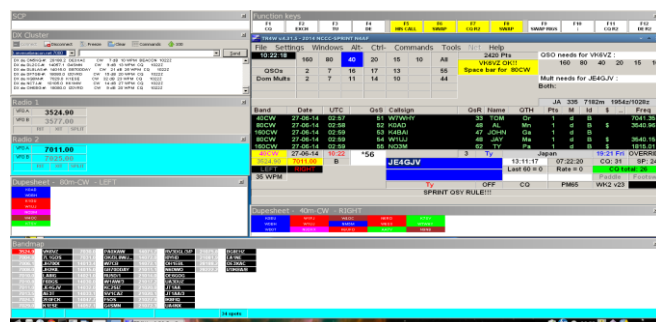
Télécharger [ICI](#) Full version [ICI](#)

Update Fldigi 3.23.03



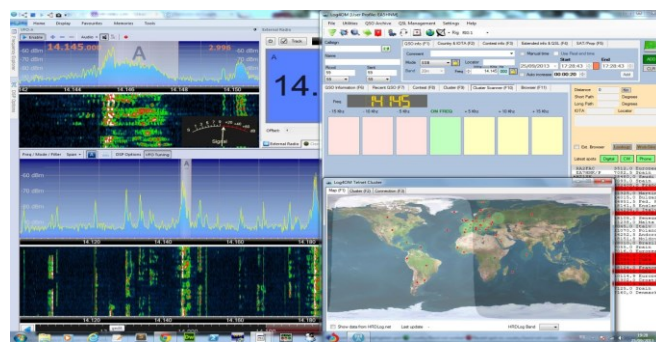
Télécharger [ICI](#)

TR4W 4.42.1



Télécharger [ICI](#)

LOG4OM 1.23



Télécharger [ICI](#)

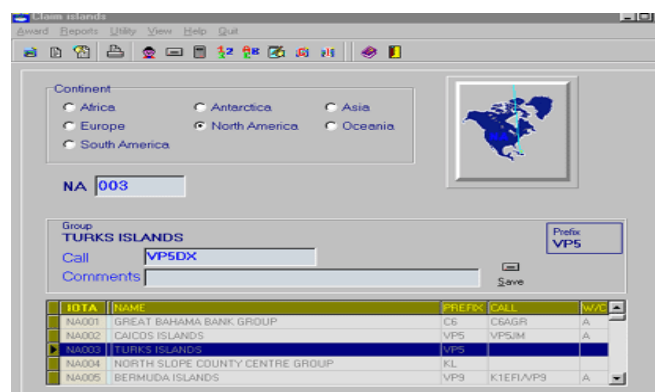
LOGICIEL

Amateur Radio Maps RW4LR



Télécharger [ICI](#)

IOTA ISLAND MAP



Télécharger [ICI](#)

DESSINEZ VOS SCHEMAS!

Il est très simple d'utilisation et prise en main et surtout pour les amateurs de TSF il inclut tous les symboles relatifs aux "vieilles ampoules"...

Sur la page de téléchargement les 2 versions pour WIN xp WIN 7 et Windows 8.1

Tous les symboles sont sur le côté gauche et il dispose des outils de dessin les plus courants!

Une dernière astuce: si on trouve que le texte est écrit trop petit, on fait un clic droit sur le "T" dans la barre d'outils et cela ouvre une boîte de dialogue où on va pouvoir modifier la police, la taille le type de caractère...etc...

D'autres fonctions existent mais il faut "éprouver" l'aide pour les trouver:

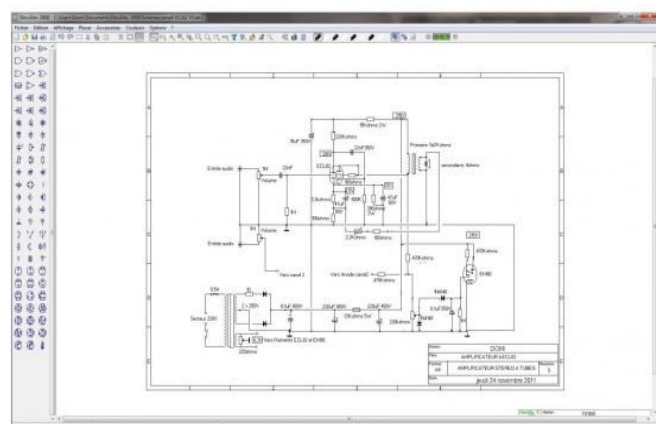
Touche ctrl:

Utilisée avec

L'outil ligne permet la diagonale.

L'outil gomme affiche une GROSSE gomme.

L'outil rond ou carré : affiche les coordonnées.



L'outil point: enlève le point en re cliquant dessus.

L'outil ligne: efface la ligne en repassant dessus.

Touche shift:

Tous les outils "dessin" passent en pointillé.

L'outil gomme affiche une gomme MOYENNE

Il est aussi possible de copier/coller une image (un schéma) dans le logiciel pour ensuite le modifier, j'ai ainsi redessiné plusieurs schémas d'appareils qui n'étaient pas ou très peu lisibles!

Télécharger [ICI](#)



F5NLX

Jean Marie sera les 27 et 31 octobre matin de 06h30 utc à 09h30 utc environ voir plus le samedi, depuis le FFF 649 les Marais de Pen Mané zone natura 2000 sur la presqu'île de Locmiquélic au large de Lorient (56). Actif sur 40m aux environs de 7100 khz et ensuite en fin de matinée sur 10124 et 14044 khz en cw

F5JNE

François, active Samedi 24 octobre le DFCF 56113 le château de Corn er Houët situé sur la commune de Colpo WCA F-06263

TM21COP

La France accueille la 21ème session de la conférence des parties à la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique COP21 du 30 Novembre au 11 Décembre. TM21COP sera activé par François F8DVD du 29 Novembre au 13 Décembre sur les bandes HF de 10 à 40m SSB.

4W / JE1CKA

Sera actif du 21 au 28 octobre 2015 sur les bandes 1.8, 3.5, 7, 10 - 28MHz Principalement CW et parfois SSB dans le concours CQ WW DX SSB
QSL: via JE1CKA

OL90IARU

CRK célèbre le 90 e anniversaire de l'IARU. Notre station sera sur l'air du 7 Novembre au 4 Décembre 2015. Les QSL via bureau mais nous préférons OQRS sur ClubLog. Tous les contacts seront téléchargés sur LoTW et ClubLog après cette activité.

CQ World Wide DX SSB

Afin de ne pas saturer cette revue et compte tenu des ajouts éventuels dans la semaine , vous pouvez consulter la liste des stations annoncées sur

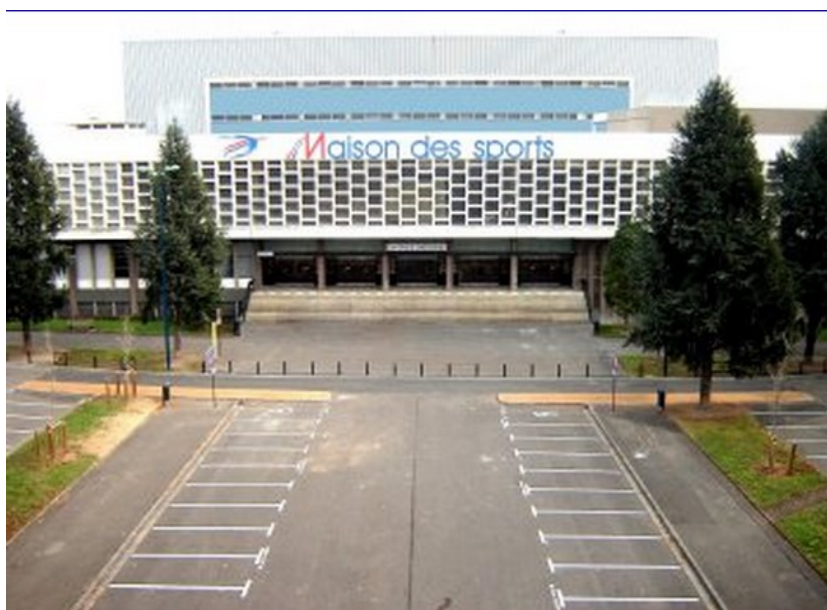
<http://www.ng3k.com/Misc/cqs2015.html>

Radiomania 2015



Radiomania se déroule à la Maison des Sports à Clermont-Ferrand. Radiomania 2015 se déroulera le dimanche matin du 22 novembre 2015 de 9h à 13h30.

Accès gratuit au public



2015: L'exposition jointe sera consacrée aux amplificateurs Basses Fréquences. D'abord intégrés aux postes de radio, puis à partir des années 1950 se fut le prélude aux divers systèmes de sonorisations, à la stéréo et aux amplificateurs Haute-Fidélité.

D'abord intégrés aux postes de radio, puis à partir des années 1950 se fut le prélude aux divers systèmes de sonorisations, à la stéréo et aux amplificateurs Haute-Fidélité.

On y retrouve l'évolution des Haut-Parleurs adaptés en fonction des besoins. Une exposition d'affiches et de matériels illustrera cette exposition.

En 2014, l'exposition a été consacrée au Radio-Amateurisme. De plus, notre ami Michel Guigon a présenté une exposition-démonstration sur les magnétophones à bandes des années 60-70.

Il s'agit d'appareils de marque Radiola ou Philips en K7 et bandes de 8 à 26 cm, dont quelques appareils HIFI.

Les démonstrations d'avions radiocommandés se dérouleront dans la grande salle de sports de 11h à 16h.

Plus d'informations [ICI](http://arv84.net)